

[First Hit](#)      [Previous Doc](#)      [Next Doc](#)      [Go to Doc#](#)

**End of Result Set**

☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L1: Entry 2 of 2

File: DWPI

Nov 22, 1994

DERWENT-ACC-NO: 1995-040897

DERWENT-WEEK: 199506

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Pneumatic tyre for motor cycle - has blocks arrayed on shoulder region for high grip and traction

## PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

YOKOHAMA RUBBER CO LTD

YOKO

PRIORITY-DATA: 1993JP-0109335 (May 11, 1993)

[Search Selected](#)[Search ALL](#)[Clear](#)

## PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<input type="checkbox"/> <a href="#">JP 06320916 A</a>	November 22, 1994		003	B60C011/11

## APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
JP 06320916A	May 11, 1993	1993JP-0109335	

INT-CL (IPC): B60C 11/11

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 06320916A

## BASIC-ABSTRACT:

The pneumatic tyre has blocks which are arrayed on shoulder region which take a quarter of tread developing width from both shoulder end of the tread part and which have cut-out along the tyre centre side edge.

Pref. cut-outs (1a) are made on blocks (1) which are positioned on shoulder regions (S).

USE/ADVANTAGE - High gripping force and traction when cornering on half wet ground.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/3

TITLE-TERMS: PNEUMATIC TYRE MOTOR CYCLE BLOCK ARRAY SHOULDER REGION HIGH GRIP TRACTION

DERWENT-CLASS: A95 Q11

CPI-CODES: A12-T01B;

ENHANCED-POLYMER-INDEXING:

Polymer Index [1.1] 017 ; H0124\*R Polymer Index [1.2] 017 ; ND01 ; K9416 ; Q9999  
Q9234 Q9212 ; Q9999 Q9256\*R Q9212 ; K9905

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1995-018266

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1995-032324

[Previous Doc](#)

[Next Doc](#)

[Go to Doc#](#)

[First Hit](#)[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

Generate Collection

Print

L1: Entry 1 of 2

File: JPAB

Nov 22, 1994

PUB-NO: JP406320916A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06320916 A

TITLE: PNEUMATIC TIRE FOR TWO-WHEELED VEHICLE

PUBN-DATE: November 22, 1994

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

SHIMADA, TOSHIHIKO

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

YOKOHAMA RUBBER CO LTD:THE

APPL-NO: JP05109335

APPL-DATE: May 11, 1993

INT-CL (IPC): B60C 11/11

## ABSTRACT:

PURPOSE: To display excellent gripping force and traction during cornering run in a semisludge zone as sludge discharging ability at the time of running in a complete sludge zone is maintained.

CONSTITUTION: A block 1 arranged in a shoulder domain S which occupys each one-fourth of a tread developed width TDW from both the shoulder ends of the tread part 10 of a pneumatic tire for a two-wheeled vehicle is provided with a notch 1a along an edge on the side of a tire center.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-320916

(43)公開日 平成6年(1994)11月22日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 6 0 C 11/11

識別記号

庁内整理番号

F 8408-3D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平5-109335

(22)出願日 平成5年(1993)5月11日

(71)出願人 000006714

横浜ゴム株式会社

東京都港区新橋5丁目36番11号

(72)発明者 島田 敏彦

神奈川県平塚市追分2番1号 横浜ゴム株

式会社平塚製造所内

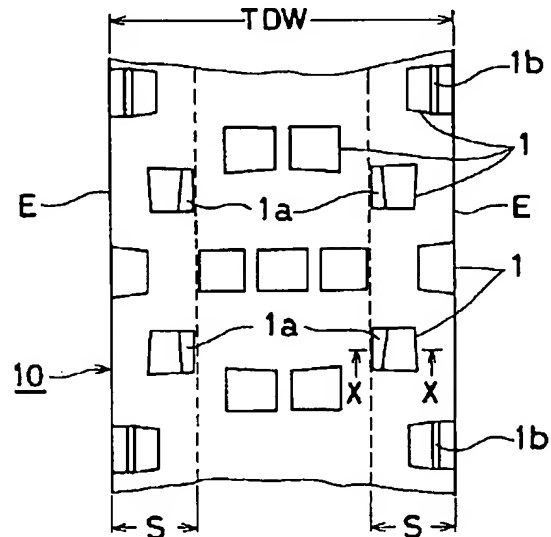
(74)代理人 弁理士 小川 信一 (外2名)

(54)【発明の名称】 二輪自動車用空気入りタイヤ

(57)【要約】

【目的】 完全泥濘地走行時の排土性を損なわないようにしながら、半泥濘地コーナリング走行時に優れたグリップ力とトラクションを発揮させる。

【構成】 二輪自動車用空気入りタイヤのトレッド部10の両ショルダー端Eからそれぞれトレッド展開幅TDWの1/4ずつを占めるショルダー領域Sに配置したブロック1に、そのタイヤセンター側の縁部に沿って切欠き1aを設ける。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】トレッド部表面に多数のブロックを配置した二輪自動車用空気入りタイヤにおいて、前記トレッド部の両ショルダー端からそれぞれトレッド展開幅の1/4ずつを占めるショルダー領域に配置したブロックに、そのタイヤセンター側の縁部に沿って切欠きを設けた二輪自動車用空気入りタイヤ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、二輪自動車用空気入りタイヤに関し、特に不整地を走行するための二輪自動車用空気入りタイヤに関する。

## 【0002】

【従来の技術】不整地を走行する二輪自動車用空気入りタイヤ（以下、不整地用二輪タイヤと略す）のトレッドは良好なトラクションが得られるようにブロックパターンが設けられている。このうち、特に深い泥濘地（以下、完全泥濘地）用のタイヤの場合は、主に排土性を考慮してブロック相互間距離（ピッチ長）を広くし、ブロックを粗く配置するようにしている。

【0003】しかしながら、このように深い泥濘地用に設計された不整地用二輪タイヤが半乾燥状態の浅い泥濘地（以下、半泥濘地）を走行する場合において、フルバンクに近い状態でコーナリングする時は、上述のようにブロックが粗い配置になっていると、十分なグリップ力やトラクション性能が得られないという欠点があった。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、完全泥濘地走行用としての排土性を損なわないようにしながら、半泥濘地をコーナリング走行する時には優れたグリップ力とトラクションを発揮する二輪自動車用空気入りタイヤを提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】このような目的を達成する本発明は、トレッド部表面に多数のブロックを配置した二輪自動車用空気入りタイヤにおいて、前記トレッド部の両ショルダー端からそれぞれトレッド展開幅の1/4ずつを占めるショルダー領域に配置したブロックに、そのタイヤセンター側の縁部に沿って切欠きを設けたことを特徴とするものである。

【0006】このようにショルダー領域に配置したブロックに、そのセンター側縁部に沿って切欠きを設けることによって、半泥濘地をフルバンク状態でコーナリング走行しても、上記切欠きによるエッジ効果を増大するため、グリップ力とトラクション性能を向上することができる。しかも、ブロックの相互間距離は、完全泥濘地用のままに設計しておいてもよいので良好な排土性を確保することができる。

【0007】以下、本発明を図に示す実施例により詳しく説明する。図1は、本発明の実施例を示す不整地用二

輪タイヤのトレッド部の平面図である。トレッド部10の表面には、多数のブロック1がその相互間距離を広くとって粗く配置されている。これら多数のブロック1のうち、両ショルダー端Eからそれぞれトレッド展開幅TDWの1/4の距離までのショルダー領域Sに配置したブロック1には、タイヤセンター側縁部に沿って切欠き1aが設けられ、またショルダー端Eに配置されたブロック1にはタイヤ周方向に沿って細溝1bが設けられている。切欠き1aのエッジは、タイヤ周方向に対し0°～20°をなし、平行又は斜めになっている。

【0008】上記構成からなる二輪自動車用タイヤTが半泥濘地においてコーナリング走行すると、図3に示すように、ショルダー領域Sが接地し、タイヤTには遠心力Fが外側に向けて作用する。しかし、ショルダー領域Sのブロック1にはタイヤセンター側に切欠き1aが設けられ、エッジの数が増えているため、それぞれに路面から反力 $f_1$ 、 $f_2$ が作用し、高いグリップ力とトラクションを発生することができる。また、このような効果は、ブロック間距離を変えることなく得られるので、完全泥濘地用に設計されたブロックパターンの場合でも、その排土性を損なうことなく発揮することが可能である。

【0009】上述した本発明において、トレッド表面に設けるブロックは粗く配置されているが、これらブロックの実接地面積率は15～25%のものが特に好ましい。また、本発明において、切欠き1aはショルダー領域Sに配置したブロックの全てに設ける必要はなく、好ましくはショルダー領域Sの全ブロック数の少なくとも50%に相当する数に設ければよい。

【0010】切欠き1aのエッジの方向は、タイヤ周方向に対して平行にした方がエッジ効果を大きくする上から有利である。しかし、タイヤ周方向に対し、20°以内の角度 $\theta$ で斜めになるようにしてもよい。また、ブロックの切欠き1aの深さdは、ブロックの高さHの1/2～2/3にするのがよい（図2参照）。切欠き1aの深さdがH/2未満ではエッジ効果を十分に高めることができない。他方、2H/3を超えると、ブロックの剛性が低下するためグリップ力及びトラクション性能が悪化する。また、切欠きを設けたブロックの表面積は、切欠きを設けないときのブロックの表面積の1/2以上、好ましくは2/3以上であることが望ましい。この表面積が1/2未満ではブロックの剛性が低下し、コーナリング時のグリップ力やトラクション性能が低下する。

【0011】上記構成において、ブロックの高さHは11.0～17.5mm、ブロックの表面積は100～300mm<sup>2</sup>にすることが望ましい。また、ブロックゴム（トレッドゴム）としては、JIS-A硬度が70～85で、20℃における300%伸長時のモジュラスが106～161kg/cm<sup>2</sup>のゴム組成物を使用するのがよい。

【0012】

【実施例】タイヤサイズを110/90-19 62Mと共通にし、トレッドパターンを下記のように異ならせた本発明タイヤと従来タイヤをそれぞれ製作した。

本発明タイヤ：図1に示す実接地面積率15%のブロックパターンで、ブロック高さを16mm、切欠き深さdを9mm、表面積を切欠き前の表面積の2/3した。

【0013】従来タイヤ：本発明タイヤにおいて、切欠きを設けない以外は同一のブロックパターンとした。

これら2種類のタイヤをそれぞれ二輪車に装着し、5人のテストライダーによりモトクロスコースで走行テストを10回宛繰り返した時の平均ラップタイムを測定した結果、本発明タイヤは、従来タイヤに比べて平均ラップタイムを2秒短縮することができた。

【0014】

【発明の効果】本発明の二輪自動車用空気入りタイヤによれば、ショルダー領域に配置されるブロックに、そのセンター側縁部に沿って切欠きを設けたので、半泥濘地

でコーナリング走行するときには、上記切欠きによって増大したエッジによって大きなグリップ力とトラクションを得ることができる。しかも、このコーナリング時のグリップ力向上効果はブロックの相互間距離に関係なく得ることができるので、完全泥濘地用に設計されたタイヤの場合にもその良好な排土性を損なうことがない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例からなる二輪自動車用空気入りタイヤのトレッドパターンを示す平面図である。

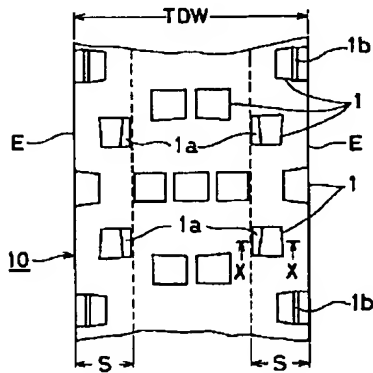
【図2】図1のX-X線矢視断面図である。

【図3】本発明タイヤによりコーナリング走行したときの状態を示す説明図である。

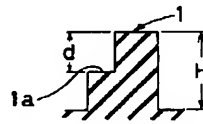
【符号の説明】

1	ブロック	1a	切欠き
10	トレッド部	S	ショルダー
領域			
E	ショルダー端	TDW	トレッド展開幅

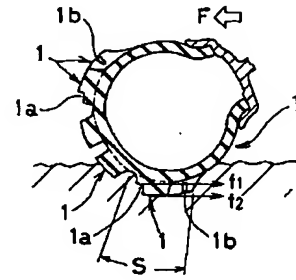
【図1】



【図2】



【図3】



\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] Especially this invention relates to the pneumatic tire for two-wheeled vehicles for running the irregular ground about the pneumatic tire for two-wheeled vehicles.

[0002]

[Description of the Prior Art] The block pattern is prepared so that a traction with the good tread of the pneumatic tire for two-wheeled vehicles (it abbreviates to the two-flower tire for irregular grounds hereafter) which runs the irregular ground may be obtained. Among these, especially in the case of the deep tire for mud grounds (perfect henceforth, mud ground), in consideration of earth removal nature, he mainly makes between [ blocks ] distance (pitch length) large, and is trying to arrange a block coarsely.

[0003] However, when the two-flower tire for irregular grounds designed for [ deep in this way ] mud grounds ran the shallow mud ground (following and half-mud ground) of half-dryness, a cornering was carried out in the condition near a full bank and the block had become coarse arrangement as mentioned above, there was a fault that neither sufficient grip force nor the traction engine performance was obtained.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Making it not spoil the earth removal nature as an object for perfect mud ground transit, the purpose of this invention is to offer the pneumatic tire for two-wheeled vehicles which demonstrates the outstanding grip force and a traction, when carrying out cornering transit of the half-mud ground.

[0005]

[Means for Solving the Problem] This invention which attains such a purpose is characterized by preparing a notch in a tread section front face along the edge by the side of the tire pin center, large at the block arranged in the pneumatic tire for two-wheeled vehicles which has arranged much blocks to the shoulder field which occupies every [ of tread developed width / 4 / 1/ ] from both the shoulder edge of said tread section, respectively.

[0006] Thus, since the edge effect by the above-mentioned notch is increased even if it carries out cornering transit of the half-mud ground in the state of a full bank by preparing a notch in the block arranged to the shoulder field along with the pin center, large side edge section, the grip force and the traction engine performance can be improved. And since a mutual distance of a block may be designed still in the state for perfect mud grounds, it can secure good earth removal nature.

[0007] Hereafter, the example which shows this invention in drawing explains in detail. Drawing 1 is the top view of the tread section of the two-flower tire for irregular grounds showing the example of this invention. In the front face of the tread section 10, much blocks 1 take the mutual large distance, and are coarsely arranged on it. Rill 1b is prepared in the block 1 which notch 1a was prepared along with the tire pin center, large side edge section, and has been arranged at the shoulder edge E along the tire hoop direction at the block 1 arranged from both the shoulder edge E among the blocks 1 of these large number to the shoulder field S to one fourth of the distance of the tread developed width TDW,

respectively. The edge of notch 1a has become nothing, parallel, or aslant about 0 degree - 20 degrees to the tire hoop direction.

[0008] If the tire T for two-wheeled vehicles which consists of the above-mentioned configuration carries out cornering transit in the half-mud ground, as shown in drawing 3, the shoulder field S will ground and a centrifugal force F will act on Tire T towards an outside. However, since notch 1a is prepared in the block 1 of the shoulder field S at a tire pin center, large side and the number of edges is increasing, it is a road surface to the reaction force  $f_1$ , and  $f_2$  to each. It can act and the high grip force and a high traction can be generated. Moreover, also in the case of the block pattern designed for perfect mud grounds, since such effectiveness is acquired without changing interblock distance, it can be demonstrated, without spoiling the earth removal nature.

[0009] In this invention mentioned above, although the block formed in a tread front face is arranged coarsely, especially the rate of a real crawler bearing area of these blocks has 15 - 25% of desirable thing. Moreover, what is necessary is not to prepare notch 1a in all the blocks arranged to the shoulder field S, and just to prepare it in the number which is preferably equivalent to at least 50% of the number of whole blocks of the shoulder field S in this invention.

[0010] The direction of the edge of notch 1a is [ from / when the direction made parallel to the tire hoop direction enlarges an edge effect ] advantageous. However, you may make it become slanting at the include angle theta of less than 20 degrees to a tire hoop direction. Moreover, depth d of notch 1a of a block is good to make it  $1/2 - 2/3$  of height H (refer to drawing 2). [ of a block ] Depth d of notch 1a cannot fully heighten an edge effect less than by  $H/2$ . On the other hand, if  $2H/3$  are exceeded, since the rigidity of a block falls, the grip force and the traction engine performance will get worse. Moreover, as for the surface area of the block which prepared the notch, it is desirable that it is [ of the surface area of the block when not preparing a notch ]  $2/3$  or more preferably  $1/2$  or more. The rigidity of the block of this surface area less than by  $1/2$  falls, and the grip force and traction engine performance at the time of a cornering fall.

[0011] Setting in the above-mentioned configuration, for height H of a block, the surface area of 11.0-17.5mm and a block is 2 100-300mm. Carrying out is desirable. Moreover, as block rubber (tread rubber), the modulus at the time of 300% expanding [ in / JIS-A degrees of hardness are 70-85, and / 20 degrees C ] is 106-161kg/cm<sup>2</sup>. It is good to use a rubber constituent.

[0012]

[Example] It is tire size 110/90 -19 It carried out to 62M in common, and the tire was manufactured this invention tire and conventionally which changed the tread pattern as follows, respectively.

this invention tire: -- the block pattern of 15% of rates of a real crawler bearing area shown in drawing 1 -- block height -- 16mm and notch depth d -- 9mm and surface area --  $2/3$  of the surface area in front of a notch -- having carried out .

[0013] Conventional tire: In this invention tire, it considered as the same block pattern except not preparing a notch.

As a result of equipping a two-wheel barrow with these two kinds of tires, respectively and measuring the average lap time at the time of 10 times addressing \*\*\*\*\* for a transit test through a motocross course by five test riders, this invention tire was able to shorten the average lap time for 2 seconds compared with the tire conventionally.

[0014]

[Effect of the Invention] Since the notch was prepared in the block arranged to a shoulder field along with the pin center, large side edge section according to the pneumatic tire for two-wheeled vehicles of this invention, when carrying out cornering transit with a half-mud background, the big grip force and a big traction can be obtained with the edge which increased by the above-mentioned notch. And since the improvement effectiveness in the grip force at the time of this cornering can be acquired regardless of a mutual distance of a block, in the case of the tire designed for perfect mud grounds, that good earth removal nature is not spoiled.



[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The pneumatic tire for two-wheeled vehicles which prepared the notch in the tread section front face along the edge by the side of the tire pin center, large at the block arranged in the pneumatic tire for two-wheeled vehicles which has arranged much blocks to the shoulder field which occupies every [ of tread developed width / 4 / 1/ ] from both the shoulder edge of said tread section, respectively.

---

[Translation done.]